



DATOS IDENTIFICATIVOS

Microbiología Marina

Asignatura	Microbiología Marina			
Código	V02M098V01104			
Titulación	Máster Universitario en Biología Marina			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OB	1	1c
Lengua	Castellano			
Impartición				
Departamento	Biología funcional y ciencias de la salud Dpto. Externo			
Coordinador/a	García Estévez, José Manuel Herrero López, Concepción			
Profesorado	Barja Pérez, Juan Luis García Estévez, José Manuel Herrero López, Concepción			
Correo-e	jestevez@uvigo.es herrero@udc.es			
Web	http://masterbiologiamarina.uvigo.es/gl/			
Descripción general	<p>En esta materia se pretende que el alumno conozca:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la contribución de la Microbiología a los conocimientos oceanográficos.- O papel dos microorganismos marinos no cambio climático. - la importancia de la simbiosis de microorganismos fotosintéticos e quimioautótrofos para la vida de algunos ecosistemas marinos - las aplicaciones biotecnológicas de microorganismos marinos y las implicaciones sanitarias para las personas y organismos cultivados por ellas 			

Competencias

Código	
A1	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
A2	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
A3	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
A4	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones, y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
A5	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
B1	Utilización de criterios y métodos científicos en el planteamiento y resolución de problemas aplicando los conocimientos adquiridos
C4	Conocimiento y búsqueda del potencial interés económico y biotecnológico de los organismos marinos
C6	Conocimiento, identificación y evaluación de la calidad ambiental del medio marino y de la legislación vigente. Dirección de consultorías ambientales
C8	Conocimiento y manejo de la metodología de investigación, de las técnicas muestreo e instrumentales y de análisis de datos aplicados al medio marino
C10	Inspección y asesoramiento técnico en la evaluación, explotación y gestión de pesquerías, extracción de recursos e instalaciones de acuicultura
C12	Control de calidad y seguridad de alimentos y de productos de transformación y biotecnológicos de origen marino
C14	Elaboración, discusión, interpretación, asesoramiento y peritaje de informes científico-técnicos, éticos, legales y socioeconómicos relacionados con el ámbito marino y pesquero

Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
Que el alumno: - Busque y conozca el potencial interés económico y biotecnológico de los organismos marinos	A1 A2 A3 A4 A5 B1 C4 D3
Que el alumno conozca, identifique y evalúe la calidad ambiental del medio marino y de la legislación vigente. Gestione consultorías ambientales.	A1 A2 A3 A4 A5 B1 C6 D3
Que el alumno sea capaz de manejar la metodología de investigación, de las técnicas muestreo e instrumentales y de análisis de datos aplicados al medio marino	A1 A2 A3 A4 A5 B1 C8 D3
Que el alumno pueda inspeccionar y asesorar técnicamente en la evaluación, explotación y gestión de pesquerías, así como en la extracción de recursos e instalaciones de acuicultura	A1 A2 A3 A4 A5 B1 C10 D3
Que el alumno evalúe la calidad y seguridad de alimentos y de productos de transformación y biotecnológicos de origen marino	A1 A2 A3 A4 A5 B1 C10 C12 D3
Que el alumno sea capaz de elaborar, discutir, interpretar, asesorar y peritar informes científico-técnicos, legales y socio-económicos relacionados con el ámbito marino y pesquero	A1 A3 A4 B1 C6 C8 C10 C12 C14 D3

Contenidos

Tema

La microbiología en los estudios Oceanográficos

Diversidad y función de los microorganismos marinos

Métodos en Microbiología marina.

Importancia de los microorganismos para el funcionamiento de los ecosistemas pelágicos: el bucle microbiano.

Simbiosis entre macro y microorganismos
 Microorganismos y cambio climático
 Aspectos Biotecnológicos de los microorganismos marinos.
 Los microorganismos como patógenos de animales marinos. Aspectos sanitarios de la Microbiología Marina
 Importancia económica y perspectivas futuras.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	14	28	42
Seminario	4	24	28
Resolución de problemas y/o ejercicios	2	2	4

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Lección magistral	Clases con contenidos teóricos. Los contenidos básicos son proporcionados a los alumnos vía red.
Seminario	(*)Presentación oral e/ou escrita de trabajos científicos, informes técnicos o proyectos

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Lección magistral	Durante el desarrollo de la materia se atenderán las necesidades y consultas del alumnado relacionadas con la misma, proporcionándole la orientación y apoyo que sean necesarios, tanto de forma presencial como no presencial
Seminario	

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje			
Lección magistral	Se evalúa en la prueba mixta. Asimismo podrá tenerse en cuenta la asistencia, actitud, participación y trabajo del alumno en las sesiones en el aula	0	A1 A2 A3 A4 A5	B1	C4 C6 C8 C10 C12	D3
Seminario	Se tendrá en cuenta el trabajo entregado el expuesto. En el caso de no participar en este tipo de metodología docente a evaluación corresponde se añadirá a la de la prueba mixta	20				
Resolución de problemas y/o ejercicios	Evaluación del proceso de aprendizaje mediante examen escrito tipo test	80	A1 A2 A3 A4 A5	B1	C4 C6 C8 C10 C12	D3

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Kirchman DL 2008, **Microbial ecology of the oceans**, 2nd. edition,
 Kiorboe T 2008, **A mechanistic approach to plankton ecology**, 3rd edition,
 Madigan, M.T., Martinko, J.M., Bender, K.S., Buckley, D.H. & Stahl, D.A., **Brock. Biología de los microorganismos**, 14ª ed,
 Munn, C. 2011, **Marine Microbiology. Ecology and Applications**, 2th ed,
 Pérez-Nieto, T. 2001, **Conceptos básicos de microbiología marina**, 1ª,
 Willey, J.M., Sherwood, L.M. & Woolverton, C.J. 2014, **Prescott's Microbiology**, 9th ed,

Recomendaciones

Otros comentarios

Se recomienda haber cursado previamente una Microbiología general de licenciatura o grado.

Plan de Contingencias

Descripción

=== MEDIDAS EXCEPCIONALES PLANIFICADAS ===

Ante la incierta e imprevisible evolución de la alerta sanitaria provocada por el COVID-19, la Universidad de Vigo establece una planificación extraordinaria que se activará en el momento en que las administraciones y la propia institución lo determinen atendiendo a criterios de seguridad, salud y responsabilidad, y garantizando la docencia en un escenario no presencial o parcialmente presencial. Estas medidas ya planificadas garantizan, en el momento que sea preceptivo, el desarrollo de la docencia de un modo más ágil y eficaz al ser conocido de antemano (o con una amplia antelación) por el alumnado y el profesorado a través de la herramienta normalizada e institucionalizada de las guías docentes.

=== ADAPTACIÓN DE LAS METODOLOGÍAS ===

* Metodologías docentes que se mantienen

Ninguna

* Metodologías docentes que se modifican

Escenario no presencial: todas (lección magistral, seminarios y trabajo tutelado) se realizarán telemáticamente

Escenario parcialmente presencial: todas (lección magistral, seminarios y trabajo tutelado) se realizarán de modo mixto presencial y telemático

* Mecanismo no presencial de atención ao alumnado (tutorías)

Microsoft Teams o Forms: Impartición docencia telemática. Atención personalizada y grupal (vídeo, audio o chat) cuando los alumnos planteen cuestiones; también bajo demanda del profesorado.

Moodle: Repositorio de documentos y ayuda en la docencia, también para notificaciones y comunicación con el alumnos mediante el foro. Paralelamente se utilizará Dropbox para compartir documentos.

Correo electrónico: Atención personalizada y grupal a cuestiones requeridas por los alumnos, así como notificaciones del profesor

Teléfono: Atención personalizada bidireccional requerida por ambos participantes.

* Modificaciones (si proceder) de los contenidos a impartir

No procede.

* Bibliografía adicional para facilitar el auto-aprendizaje

No necesaria porque se subirá en pdf al repositorio de documentos

=== ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN ===

* Pruebas ya realizadas

Se mantienen los porcentajes porque la asignatura se puede impartir y evaluar telemáticamente.

* Pruebas pendientes que se mantiene

Se mantienen los porcentajes porque la asignatura se puede impartir y evaluar telemáticamente.

*Pruebas que se modifican

Ninguna.

* Nuevas pruebas

No procede.